- Cardiovascular System :-

→ it's the blood circulates in Closed system.

→ Consist of → Heart - blood vessels

• Blood pressure in Heart :-

- R.A = 0-2	- L.A = 8
- R.V = 25	- L.V = 120 (وقد يصل إلى أعلى ضغط 140)
R نسبة الأكسجين ↓ 40%	L نسبة الأكسجين ↓ %100

* The Atrial is ((thin)) and The ventricles is ((thick))

* The L.V is thicker than The R.V ??

لأنها تتحمل ضغط عالي = 120 وتضخ الدم للجسم كامل

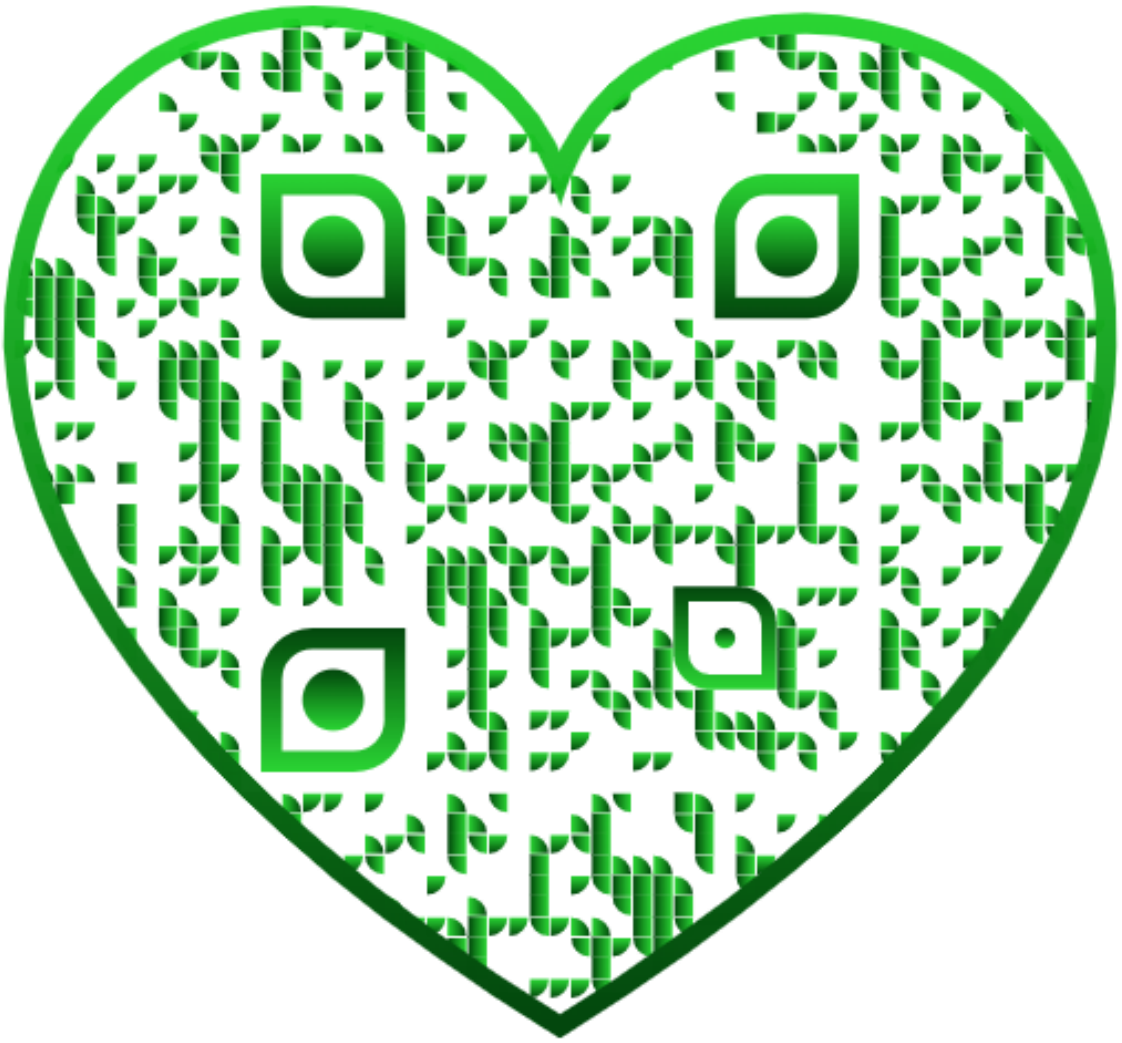
من 3 - 6 مرات

* The Cardioc output is 5.5 L/min.

• Atrial act as → Blood reservoirs.

• ventricles act as → pumping chambers.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



• Types of valves :-

- atrioventricular valves
  - ① tricuspid valve (R)
  - ② mitral valve (L)
- semilunar valves
  - ③ aortic valve (L)
  - ④ pulmonary valve (R)

① tricuspid valve	② mitral valve	③ aortic valve	④ pulmonary valve
between R.A and R.V	between L.A and L.V	between L.V and aorta	between R.V and pulmonary.

• Function of the valve :-

→ allow blood to pass in one direction.

• سبب الفشل في القلب ← ارتخاء في mitral valve
← عند ضخ الدم من L.V ينتقل نصفه الى aorta والباقي
يرجع الى L.A فتكون كمية الدم التي خرجت أقل من ك.ك
معالجة ← تغيير صمام صناعي.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

"Division of Circulation"

① The Systemic
greater Circulation

* starts from Left ventricle
aorta
large arteries
small arteries
arterioles
Capillaries
Venules
Veins
Sup. and inf. Venae Cavae
right atrium.

② The Pulmonary
Lesser Circulation

* starts from right v.
pulmonary artery
lungs
pulmonary Capillaries
4 pulmonary veins
Left atrium

notes :-

* pulmonary a. يحمل دم غير مؤكسد كامل ماعدا a. واحد يحمل دم مؤكسد
* 4 pulmonary v. يحمل دم مؤكسد كامل ماعدا v. واحد يحمل دم غير مؤكسد

③ Special Circulation
ex → Cerebral Circulation

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

* Functions of artery:

→ Transport of blood from heart to tissue.

* Functions of arterioles:

→ 1) Transport of blood from heart to tissue.
2) Regulation of blood flow.
3) " " " pressuer through V.D & V.C:-
a) V.D → ↓ pricipheral resistance → ↓ B.P
b) V.C → ↑ " " → ↑ B.P

* Functions of veins:

→ 1) Transport of blood from tissue to the heart.
2) storage of blood.

* Functions of Capillaries:-

1) veins and Artery حلقة وصل بين
2) exchange.

* Characteristic of blood vessels:-

1) The aorta, pulmonary a. and large a. are elastic.
2) The med-size and small a. are muscular ↓ resistance V.
3) The arterioles are muscular ↑ resistance vessels.
4) The Capillaries are exchange vessels
5) The veins and pulmonary vessels are volume resistance.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

Functions of The Heart ♥

(Function of ventricles)

1) Pumping of blood ← L. V. → aorta
                    ← R. V. → Pulmonary

(Function of atria)

1) entry-ways to the ventricles ← يستقبل الدم ويضخه للبطين
2) Contain stretch receptors found in atrial wall.
   ↳ atrium ← عند زيادة الضغط داخل ← Cardiac Center ← تعمل على تنبيه
3) secrete the atrial natriuretic peptide (ANP)
   ↳ increase excretion of sodium in Urin.
4) Booster Pumping action in Sever exersis.
   ↳ تدعيم في الحالات الاستثنائية.

- Function of (ANP) :-

الهرمون الوحيد الذي يفرز من القلب من R.A

[Atrial Natriuretic peptide]

↳ Increase excretion of Na in the Urine and H_2O

↳ it's secrete during hypertension

↑ blood volume → ↓ blood volume

Aldosterone ← يوقف عمل

E.F → قوة انقباض عضلة القلب

أكثر 65 → يساوي

↳ إذا انقصت لازم تدعيم عضلة القلب نعطي المريض Digoxin

↳ علاج مقوي لعضلة القلب

لكنه سام وخطر جداً يستخدم كأيام ويومين لا.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner